



2013年 総合政策学部 第2問

2 放物線  $C: y = x^2 - 4x$  と、 $C$  上の点  $(3, -3)$  における接線を  $y$  軸方向に  $a$  だけ平行移動した直線  $l$  を考える。

- (1)  $l$  の方程式を求めよ。
- (2)  $a = 1$  のとき、同一の座標平面に  $C$  と  $l$  を図示せよ。
- (3)  $x > 0$  において、 $C$  と  $l$  が異なる2点で交わるとき、 $a$  のとりうる値の範囲を求めよ。
- (4) (3) のとき、 $C$  の下側で  $y$  軸と  $C$  と  $l$  とで囲まれた部分の面積  $S$  を求めよ。